

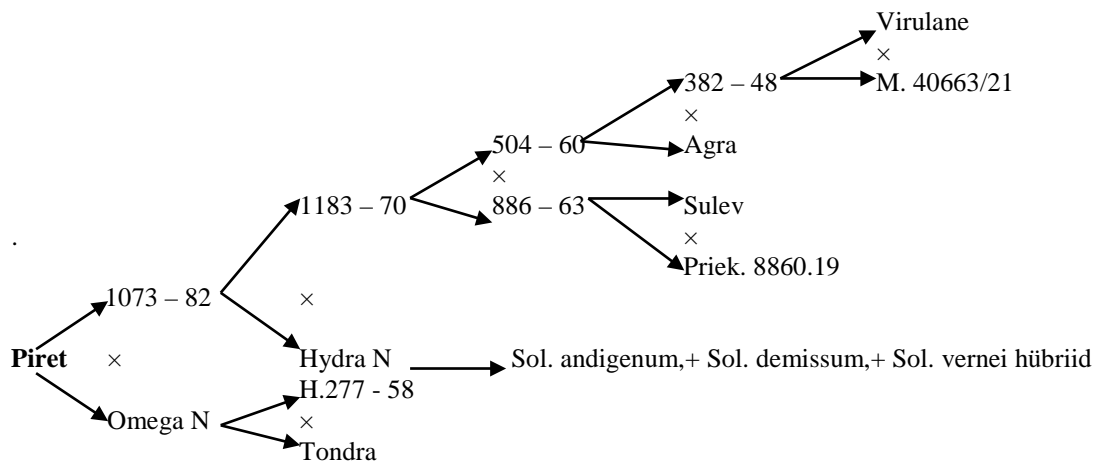
# UUS KARTULISORT 'PIRET'

A. Tsahkna, L. Tartlan

Jõgeva Sordiaretuse Instituudi uus kartulisort 'Piret' N (aretis J 1488-88) anti riiklikku sordivõrdluskatsetesse 1998. a. Katsetused läbis ta 1998.–1999. a. edukalt ning on võetud Sordilehte alates 2000. aastast.

## Aretuskäik

'Pireti' emasordiks on Jõgeva aretis 1073–82 ja isasordiks Saksa nematoodikindel toidukartulisort 'Omega' N. Ristamine toimus 1987. a. Sordi põlvnemisskeem on toodud joonisel 1.



**Joonis 1.** Sordi 'Piret' põlvnemisskeem  
**Figure 1.** Full breeding of the variety 'Piret'

Aretusaedades oli 'Piret' 1988.–1990. a., eelvõrdluskatses 1991.–1993. a. ja põhivõrdluskatses 1994.–1997. a. Samuti oli sort sordivõrdluskatses EPMÜ taimekasvatuse instituudis ning 1998.–1999. a. tehti Eesti Maaviljeluse Instituudi (EMI) kartuli agrotehnika grupis agrotehnika katsed.

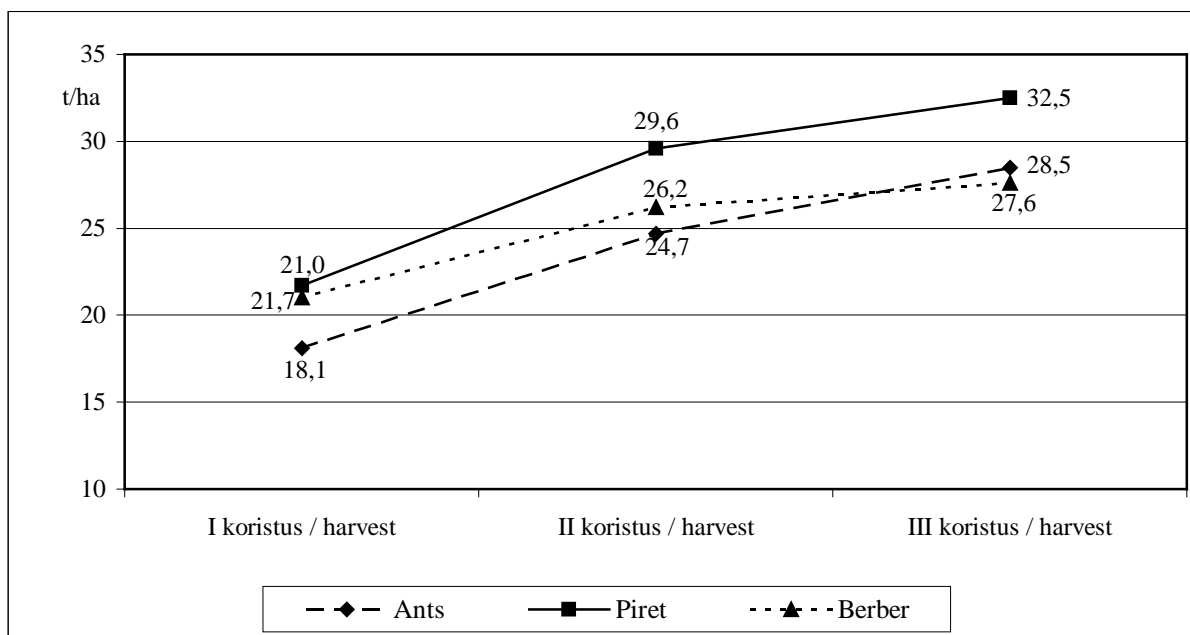
## Sorditunnused

'Pireti' puhmas on madal, püstine. Leht on keskmise suurusega ja keskmise roheline värvusega. Mugul on ovaalne, kollase koore ja sisuga. Valgusidand punaviolettne, silmad madalad. Õisik on keskmise suurusega ja õied on suured, valged ning õitsemise intensiivsus madal. Algareng ei ole eriti kiire ja on mõneti ebahühtlane, kuid hiljem on hea vaovahe kattuvusega.

## Majanduslikud ja bioloogilised omadused

'Piret' on nematoodi- ja vähikindel keskvalmiv (kasvuaja pikkus 85–100 päeva) toidukartul. Sordi valmimisastme väljaselgitamiseks viiakse instituudis läbi dünaamikakatse, kus mugulad eelidandatakse ja tehakse vegetatsiooniperioodil kolm koristust eri aegadel nädalalaste vaheaegadega. Varasematel aastatel olid katses vaid võrdluseks Jõgeva sordid ja viimastel aastatel toimus põhiline võrdlus standardsordiga 'Ants'. Alates 1997. aastast lülitatakse katsesse varajase sordi 'Berber' ja nüüd ka keskvalmivuse hindamiseks standardsordi 'Sante'. Joonisel 2 ongi seepärast toodud ainult 1997. a. dünaamikakatse andmed, mis näitavad väga hästi uue sordi 'Piret' kuuluvust keskvalmivate sortide rühma. Ta oli I koristusel saagikuselt praktiliselt võrdne varajase sordiga 'Berber' ja ületas hilisepoolset sorti 'Ants'. Ka II ja III koristuse saagikuselt ületas ta mõlemaid võrreldavaid sorte.

‘Pireti’ majanduslike ja bioloogiliste omaduste iseloomustamiseks on toodud tabel 1, kus teda on võrreldud sordiga ‘Ants’ 1994.–1997. a., kui sort oli põhivõrdluskatsetes Jõgeva Sordiaretuse Instituudis. Katsetulemustest selgub, et ‘Piret’ ei ole usutavalt ületanud standartsorti ‘Ants’.



**Joonis 2.** Dünaamikakatse saagikus t/ha 1997. a.  
**Figure 2.** Yield dynamics in 1997

**Tabel 1.** Kartulisordi ‘Piret’ katseandmed põhivõrdluses Jõgeval aastatel 1994...1997  
**Table 1.** Data of the yield and disease resistance of potato variety ‘Piret’ at Jõgeva in 1994...1997

Näitaja / Characteristic	Ühik / Unit	‘Piret’	‘Ants’
Mugulasaak / Tuber yield	T/ha	33,4	31,8
Kaubalisi mugulaid / Marketable yield	%	82,0	82,5
<b>Fraktsioonilisus / Fractions:</b>			
< 35 mm	%	3,6	3,7
35–55 mm	%	88,9	92,1
>55 mm	%	7,5	4,2
Mugulaid pesas / Tuber per plant	tk.	6,8	7,5
Ühe mugula mass / Tuber weight	g	68	65
Tärklisesisaldus / Starch content	%	16,5	16,8
Tärklisesaak / Starch yield	t/ha	5,5	5,3
Mehaanil. vig. / Damaged tubers	%	5	2
<b>Haiguskindlus / Resistances:</b>			
Lehemädanik / Late blight	%	19	34
Mugulamädanikud / Tuber rots	%	8	0,2
Varrepõletik / Blackleg	palli/points	9	9
Harilik kärn / Black scurf	palli/points	8	8
Must kärn / Common scab	palli/points	8	8

Haiguskindluse palliliste hinnete puhul kasutati skaalat 1–9 (9 on suurim haiguskindlus)  
For disease resistance was used scale of 1–9 points (9 – the highest resistance)

1998–1999. a. EMI katsetes kujunes 'Pireti' toidukartulina kasvatamisel keskmiseks saagikuseks Horti 3 väetamisel (800 kg/ha, N80:P32:N136) 34,4 t/ha ja enamsaagikuseks väetamata fooniga võrreldes 11 t/ha. Vaos oli mugulate vahekaugus 25 cm. Lätis, Priekuli Sordiareetuse Jaamas, oli 'Pireti' saagikus katsetes 38,1 t/ha.

Fraktsioonilisuse osas erineb ta 'Antsul' vaid veidi rohkemate suuremate mugulate osakaalu poolest. Kaubanduslike mugulate osakaal on praktiliselt võrdne 'Antsuga'. Mugulaid on pesas veidi vähem, aga nende keskmine kaal on suurem. Riikliku sordivõrdluskatsetuse (1998–1999) andmeil oli 'Piretil' 1 võrra rohkem mugulaid pesas kui 'Antsul'. Need kaks katseaastat olid väga ekstreemsete ilmastikuoludega kartuli kasvuks, seega uue sordi katsetuse seisukohalt väga head, et välja selgitada tema eelised ja puudused.

**Tärglisesisaldus** oli 'Piretil' praktiliselt võrdne 'Antsuga' ja neid võib lugeda keskmise tärglisesisaldusega sortideks. Vaid 1999. a. oli erakordselt kõrge tärglisesisaldusega aasta kõigile sortidele. Jõgeval kujunes see 'Piretil' 18,8% ja EMI katsetes 19,6%. Praktika on näidanud, et kõrge tärglisesisaldus tavaliselt madalama tärglisesisaldusega sortidel vähendab saagikust. Nii oli see nähtavasti 1999. a. ka 'Piretiga'.

**Mehaanilisi vigastusi** oli 'Piretil' katseaastate keskmisena olnud 3% rohkem kui 'Antsul'. Tänavusel (1999. a.) põuasel aastal aga oli 'Piretil' 7% rohkem vigastusi.

**Haiguskindlus.** Nagu eespool on juba mainitud, on 'Piret' kiduussi- ja vähikindel kartulisort. Lehemädanikukindluselt ületab ta 'Antsu' (tabel 1). Teiste näitajate: varrepõletiku, hariliku ja must kärna nakatumise poolest on ta võrdne 'Antsuga'. Negatiivseks omaduseks võib pidada veidi suuremat mugulamädanikesse nakatumist, just suurema mehaaniliste vigastuste tõttu, mis tekivad väga kuival koristusperioodil. Seda aga ei saa 100%-liselt väita mujal tehtud katsete põhjal. Näiteks ei esinenud 'Piretil' riiklikes sordivõrdluskatsetes rohkem mugulamädanikku kui 'Antsul'. Ka EMI katsed näitavad sama. 'Piret' on suhteliselt kindel kõigi viirushaiguste suhtes.

**Tabel 2.** Kartulisordi 'Piret' kulinaarsed omadused Jõgeva Sordiareetuse Instituudis aastatel 1994...1997

**Table 2.** Cooking quality of potato variety 'Piret' at Jõgeva Plant Breeding Institute in 1994...1997

Näitaja / Character	Ühik / Unit	'Piret'	'Ants'
Maitse / Taste	1–9 palli/points	7,4	7,5
Jahusus / Mealyness	1–5 palli/points	3,3	2,8
<b>Sisu tumenemine / Darkening:</b>			
keedetud mugula / after cooking	1–9 palli/points	1,0	1,3
toorlõikude / enzymatic	1–9 palli/points	1,1	3,4
<b>Krõpsu värvus / Chips colour:</b>			
sügisel	1–9 palli/points	7,8	6,7
kevadel	1–9 palli/points	8,0	7,8
<b>Friikartuli kvaliteet / Quality of French fries:</b>			
värvi ühtlikkus / colour evenness	1, 3, 5, 7, 9 palli/points	9	9
tumenemine / darkening	1, 3, 5, 7, 9 palli/points	9	9
rabedus / brittleness	1, 3, 5, 7, 9 palli/points	7	9
maitse / taste	1, 3, 5, 7, 9 palli/points	9	9

Kasutatud skaalad: maitse/taste 1–9 (9 – parim/the best); jahusus/mealiness 1–5 (5 – max)  
 sisu tumenemine/darkening 1–9 (9 – max tumenemine/darkening)  
 krõpsu värvus /chips colour 1–9 (9 – sobivaim värvus/the most suitable colour)  
 friikartuli kvaliteet/quality of French fries 1, 3, 5, 7, 9 (9 – max)

EMI-s EAPR meetodil 1999. a. tehtud kvaliteedi hindamiskaala alusel kuulub uus kartulisort 'Piret' toore kartuli värvusel 7 klassi (kollane) ja tumenemiselt nii 1,5 kui 24 tunni järel 9 klassi (max), keedetud kartuli tumenemiselt samuti 1,5 ja 24 tunni järel 9 klassi (max), keedetud kartuli välimuselt, jahususelt ja maitsest 7 klassi. Nagu tabelist 2 nähtub, on 'Piret' väga heade kulinaarsete omadustega. Kõige suurem erinevus sordiga 'Ants' on see, et ta ei tumene toorelt ega keedetult, isegi peale pikemaajalist säilitamist. See võib olla tingitud suhteliselt madalast klorogeenhappe sisaldusest, mis on sordiomane tunnus. Kui 'Piretil' on see 60 mg/kg toormassi kohta, siis 'Antsul' on ta 101 mg/kg kohta (norm. on 30–40 mg/kg). Kuigi klorogeenhappe sisaldus ei ole ainuke tumeduse põhjustaja, mõjutab ta suhteliselt palju seda protsessi. Samuti on uuel sordil hea maitse, mis vastab toidukartuli nõuetele. 1999. a. suurenenud jahusus oli tingitud põuase suvega kogunenud kõrgest kuivainesisaldusest. Ka krõpsu- ja friikartulinäitajad on rahvusvaheliselt aktsepteeritud tasemel.

**Agrotehnilised soovitused.** Uus sort eelistab viljakamaid soodsa niiskuse- ja valgusega muldi. Eelidandamine võiks toimuda kuni 4 nädalat +12–+15 °C juures. Niiskuse puudusel liiga soojade ilmadega võib sort lõpetada kasvu, kuid taimed ei närbu, vaid jäävad ooterežiimi. Kuna mugulad on kuiva mulla puhul koristusõrnad on vajalik pealsete eemaldamine, et koor kinnistuks. Koristada soojemate ilmadega nagu teisigi kartulisorte (vigastuste vältimiseks). Säilib keskmiselt kuni hästi. Puhkeperiood on lühike. 'Piret' reageerib hästi kasvuaegsele lämmastikuga pealtväetamisele, kuid seda ei saa soovitada suures ulatuses, sest siis suureneb ka oluliselt nitraa-

tide sisaldus. Nii nitraatide sisaldust kui sisu värvuse ebahühtlust mõjutab väga oluliselt ka põud. Ekstreemsetes tingimustes tulevad mitmed puudused paremini esile ja on võimalik kohandada viljelusvõtteid normaalsematel aastatel. Taimede algkasvu intensiivistamiseks võiks kasutada seemnefraktsiooni 40–50 mm, vähendada võiks soodsatel aastatel, sest muidu on seemnekulu liiga suur. Mahapanekutiheduseks peaks toidukartuliks kasvatamisel jääma 25 cm, seemneks 20 cm.

Mulla niiskusrežiimi ühtlustamiseks oleks soovitatav kasutada orgaanilist väetist eelviljale 60 t/ha, see aktiveerib mullas olevate kasulike bakterite tegevust. Kompleksväetiste kasutamisel piisab 800–1000 kg/ha. Toitainete sobivaim suhe oleks N-10, P-4, K-17.

## **Kokkuvõte**

‘Piret’ on keskvalmiv kiduussikindel toidukartulisort, mida sobib kasutada ka krõpsu- ja friikartulina. Tema eelisteks on väga head maitseomadused ja mugulad on mittetumenevad nii toorelt kui keedetult. Suhteliselt korrapärase kujuga ja madalate silmadega. Ta on ka suhteliselt hea haiguskindlusega, seda peamiselt lehemädaniku ja viirushaiguste suhtes. Uus sort on Sordilehes alates 2000. aastast.

## **The New Potato Variety ‘Piret’**

A. Tsahkna, L. Tartlan

### **Summary**

The new nematode resistant medium ripening potato variety ‘Piret’ (breed 1488-88) has been developed at the Jõgeva Plant Breeding Institute and included in the List of recommended varieties from 2000. ‘Piret’ was selected from the cross Jõgeva breed 1073-72 × ‘Omega’ N.

This paper gives information about economic and biological characteristics of ‘Piret’. Its tubers have regular shape, shallow eyes and good taste. It is free from darkening after cooking and enzymatic discoloration. It can be used as table potato. ‘Piret’ is also suitable for making chips and French fries.

‘Piret’ is immune to wart, relatively resistant to virus diseases and late blight. It has relatively good storage qualities.